

## INSTRUMENT FOR SUCKING OF NOSE AND/OR MOTHER'S MILK

Patent number: HU76351  
 Publication date: 1997-08-28  
 Inventor: FUELEPI KALMAN (HU)  
 Applicant: ILLES (HU)  
 Classification:  
 - international: A61M1/00  
 - european: A61M1/00A  
 Application number: HU19950003789; 19951222  
 Priority number(s): DE19940020699U 19941227

## Also published as:

FR2728469 (A1)  
 ES2113813 (A1)  
 HU215563 (B)  
 DE9420699U (U1)

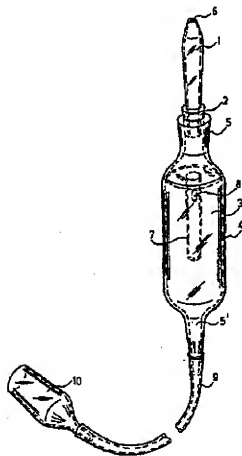
Report a data error here

Abstract not available for HU76351

Abstract of corresponding document: FR2728469

The appts. consists of a container (3) with an inlet orifice (5), an air extraction outlet (5') and a suction tip (1) designed to fit the source of secretion and connect with the container. A supple tube (9) connects the chamber's outlet to a suction source. A tip shaped to remove nasal mucus is tapered and has an intake of between 2 and 5 mm. in dia., and pref. 2.5-4 mm. A funnel-shaped tip is used for drawing off breast milk.

The container comprises outer (4) and inner (7) chambers, the former connected to the suction source and the latter to inlet (5). The two chambers are linked through an aperture (8). The chambers, suction tip and suction source connector are made from a refractory glass e.g. Pyrex (RTM), Rasotherm (RTM) or Simax (RTM), or of a synthetic material with similar physical properties, e.g. Bast (RTM), Kostil (RTM), Sumin (RTM) or Makrolon (RTM), while the flexible tubes are pref. of silicone or PVC.



Data supplied from the esp@cnet database - Worldwide





(19) Országkód

HU



MAGYAR  
KÖZTÁRSASÁG

MAGYAR  
SZABADALMI  
HIVATAL

## SZABADALMI LEÍRÁS

(21) A bejelentés ügyszáma: P 95 03788

(22) A bejelentés napja: 1995. 12. 22.

(30) Elsőbbségi adatok:

G 94 20 699.6 1994. 12. 27. DE

(40) A közzététel napja: 1997. 08. 28.

(45) A megadás meghirdetésének a dátuma a Szabadalmi  
Közlönyben: 1999. 01. 28.

(11) Lajstromszám:

215 563 B

(51) Int. Cl.<sup>6</sup>

A 61 M 1/00

(72) Feltaláló:

Filepi Kálmán, Budapest (HU)

(73) Szabadalmaz:

Illés, Csók és Társa Gmk., Budapest (HU)

(74) Képvisező:

DANUBIA Szabadalmi és Védjegy Iroda Kft.,  
Budapest

(54)

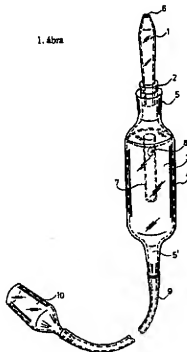
**Eszköz testváladékok, főként orrváladék leszívására**

### KIVONAT

A találmány tárgya eszköz a test belső és külső üregjeiben termelődő váladékok eltávolítására vákuumforrás segítségével.

A találmány lényege az, hogy a szívófej (1) egy korlátozott mennyiségű váladék befogadására alkalmas, eldugulást kizáróan tág keresztmetszetű csődoimként van kialakítva, amelynek a gyűjtőtartály (3) fogadónyílása (5) felé eső szakasza legalább részben a szívónyílás (6) felelő kúposággal ellentétes irányú és annál enyhébb kúposággal van kiképezve, emellett mind a szívófejnek (1) a gyűjtőtartály (3) fogadónyílása (5) felé eső vége, mind pedig a gyűjtőtartály (3) szivott kimenete (5') a vákuumforrás szívó hatását egy meghatározott biztonságos értékre korlátozó keresztmetszet-szűkülettel van ellátva.

1. ábra



HU 215 563 B

A találmány tárgya eszköz a test belső és külső üregiben termelődő váladékok eltávolítására vákuumforrás segítségével.

Az emberi test (adott esetben) nemkívánatos váladékoknak eltávolítására a külső testfelületeken elsősorban textilkendőket és vattákat, míg a váladéknak a test belső üregéből történő eltávolítására általában üveg- ből vagy műanyagból készült csöveket vagy gézt használnak. Orrváladék lesvására ismert eszköz a gumi- sapkában végződő pipetta, amelynél a lesvás a gumi- sapka összenyomásával létesített vákuum segítségével történik. Anyatej lesvására szintén ismertek olyan eszközök, amelyek vákuum létesítéssel segílik elő az (adott esetben felesleges) anyatej lesvását. Ezeknek az eszközöknek közös hátránya, hogy nem alkalmasak a váladék teljes eltávolítására, ugyanakkor pedig újra- felhasználásra nem sterilizálható voltak miatt alkal- matlanok, vagy legalábbis újból felhasználásuk fertő- zésvészélyt jár.

Ezen problémák kiküszöbölését és egy hatéko- nyabb orrlésvás megvalósítását célozza a DE-31 000 600 A1 számú német közzétételi irat. Ez az irat olyan eszközt ismertet orrváladék vákuumforrás segítségével történő lesvására, amely eszköz fogadó- nyílással és szivott kimenettel rendelkező, vákuum alatt tartott váladékgyűjtő tartályt, a gyűjtőtartály fogá- dónylásához tömített csatlakoztatott és a szivást a pácienshez közvetítő merev vagy flexibilis csövet, ezen csőhöz adott esetben hozzacsatlakoztatható, szí- vónylással ellátott kúpos végével az orrlyukba illesz- tethető szívófejet, valamint a gyűjtőtartály szivott kime- netét a vákuumforrással összekötő merev vagy flexibi- lis csövet tartalmaz.

Ez az eszköz alapvetően alkalmasnak tekinthető a biztonságos és hatékony orrlésvásra, azonban alkal- mazása elsősorban nagy mennyiségű váladék lesvásá- nál, főként kórházakban, gyermekintézményekben cél- szerű, mivel gyűjtőtartálya viszonylag nagy, vákuum- forrása pedig speciális. Szívófeje kialakításánál fogva nem alkalmas egyetlen gyermek orrváladékának be- gyűjtésére, így a gyűjtőtartály egyszerű használat esetén is mindenképpen szennyeződik, tehát használat után tisztítani és fertőtleníteni kell. A gyűjtőtartályt a szí- vófejjel összekötő cső csekély átmérője miatt sűrűbb vála- dék esetén átmenetileg eldugulhat, ami a szívás hirtelen és kellemetlen felerősödését eredményezheti, annak el- lenére, hogy a gyűjtőtartályon egy a vákuumforrás szí- vási erősségét szabályozó szerkezet van felszerelve.

Az US 4.684.632 számú szabadalmi leírás alapján szintén ismert egy eszköz orrváladék lesvására, amely fogadónylással és szivott kimenettel rendelkező vála- dékgyűjtő tartályt, a gyűjtőtartály fogadónylásához töm- ittetten csatlakoztatott szívófejet, valamint a gyűjtőtar- tály szivott kimenetét egy vákuumforrással összekötő flexibilis csövet tartalmaz. Ez az eszköz elsősorban pro- vokált orrváladék mindenféle szennyeződési ichető- ségtől mentes, közvetlen lesvására szolgál. Itt egy csak orrvá- ladék lesvárához elegendő mennyiségű váladék el- távolítását szolgálja, mivel szí- vófeje egy hosszú, vékony cső formájában van kialakítva, amely egy merev könyökkel csatlakozik a gyűjtőtartály

fogadónylásához. A szívás erőssége egy a gyűjtőtartály fölött a szívófejet körülvevő és attól tömítetten elzá- rva leágazó vákuumszonkban kialakított nyílás újjal történő lezárásával vagy nyitásával szabályozható. A szí- vófeje szűk keresztmetszete csupán azért nem okoz problémát, mivel a provokált orrváladék eleve hig. A szívófeje vége egyébként falgömb alakban le van zárva és a szí- vónylások a szívófeje oldalain vannak kialakítva, hogy az orrváladék ne keveredhesen a környékláddékkal.

A fenti eszköz tehát egy speciális célra alkalmazott orvosi eszköz, amely csak szakember által használható, de kisgyermek orrváladékának otthoni lesvására semmiképp.

Részben erre a megoldásra emlékeztet a HU 199 304 számú magyar szabadalmi leírásban ismer- tetett, vákuumtechnikával működtetett gyógyászati se- gédesszköz váladékok testüregekből, például orrból vagy fülből történő eltávolítására. Az eszköz alapvetően egy hosszú, vékony, középtájon szögben behajlított üvegcsőből áll, amelynek hátul vége valamilyen vá- kuumforráshoz van csatlakoztatva. Az ilyen eszköz, amellet, hogy sűrűbb váladék esetén hamar eldugul, hegyes kialakítása miatt könnyen sérülést okozhat a le- szívtott testüregeben, így ez is kizárja szakember által használatát.

A technika állása alapján ismert eszközök közös hátránya, hogy általában viszonylag bonyolultak és drágák, emellet alapvetően körüli feltételekhez sza- bított és biztonságos alkalmazásuk szakképzettséget feltételez.

A találmány által megoldandó feladat ezekhez ké- pest egy olyan eszköz kifejlesztése, amely egyszerű fel- építésű, olcsó, könnyen kezelhető, használat után könnyen tisztítható, és klinikai alkalmazhatósága mel- lett otthoni környezetben, szakképzettség nélkül is bi- ztonsággal felhasználható egy, bármely helyzetben ren- delkezésre álló vákuumforrás segítségével.

A találmány alapja az a felismerés, hogy ha egy vákuumforráshoz olyan szívófejet és gyűjtőtartályt csatlakoztatunk, amelyek áramlatlanilag megfelelően méretezett keresztmetszet-szűkítései, illetve kereszt- metszet-bővítései garantálják egyrészt a szívás erőssé- gének önszabályozó korlátozását, másrészt a dugulás- mentességet, továbbá a szívófeje kialakítása az orrlyuk tömör lezárása mellett kizárja a szívófeje csatlakozás sé- rülést okozó, túlzottan mély behatolását, akkor az eszköz laikusok által is biztonságosan alkalmazható, és vá- kuumforrásként bármely közönséges háztartási por- szívó is felhasználható.

A fentiek alapján az ismert megoldásokból kiindul- va a kínzótt feladatot a találmány értelmében azáltal oldom meg, hogy a szívófeje egy korlátozott mennyi- ségű váladék befogadására alkalmas, eldugulást kizá- rítóan tág keresztmetszetű csőidomként van kialakítva, amelynek a gyűjtőtartály fogadónylása felé eső szaka- sa legalább részben a szí- vónylás felől kúposzággal ellentétes irányú és annál enyhébb kúposzággal van ki- képezve, emellet mind a szívófejek a gyűjtőtartály fogadónylás felé eső vége, mind pedig a gyűjtőtartály szivott kimenete a vákuumforrás szí- vó hatását egy meg-

határozott biztonságos értékre korlátozó keresztmetszet-szüksülettel van ellátva.

Azáltal, hogy a szívófeje egy viszonylag tág keresztmetszetű, kettős kupussággal rendelkező, átlátszó fali csődoimként van kialakítva, ez egyrészt kizárja az eldugulás veszélyét, amit a kuposság okozta perdetület is elősegít, lehetővé teszi a lesvított váladék folyamatos ellenőrzését és egy gyermek esetében gyakran a szívófeje maga is elegendő a lesvított váladék befogadására, anélkül, hogy váladék kerülne a gyűjtőtartályba, így használat után csupán a szívófejet kell levenni és tisztítani. A szívófeje kettős kupussága az egyik végen az orrlyukhoz való tömör és sérülésmentes illesztést biztosítja, a másik végen pedig a gyűjtőtartályhoz való stabil és tömör csatlakozást. Azáltal, hogy mind a szívófeje, mind pedig a gyűjtőtartály kimenete keresztmetszet-szüksülettel van ellátva, mindkét részénél külön-külön is biztosított a szívás önszabályozó erősségének korlátozása.

A többnyire csecsemő vagy kisgyermek korú páciensek testméreteire való tekintettel célszerű, ha a szívófeje szívónyílása kör alakú, ahol ezen kör átmérője 2–5 mm, előnyösen 2,5–4 mm, ugyanakkor a szívófeje szívónyílást tartalmazó vége olyan kupusságú, amely az orrnyílást tömörén lezárja, és kizárja az orrlyukba sérülést okozó mélységig való behatolást.

Az orrleszívó eszköz gyűjtőtartálya előnyösen egy külső kamrából és egy ezen belül elrendezett csőszert belső kamrából áll, ahol az egy kamra a vákuumforrással, míg a másik kamra a fogadónnyílással áll összeköttetésben, és ahol a két kamra belső tere egy vagy több átépőnyíláson keresztül van egymással összeköttetésben.

Ezen megoldáson belül előnyös, ha az alsó végén zárt, felső végén pedig nyitott belső kamra felső nyílása alatt tömítetlen és koncentrikusan van beépítve, célszerűen beforrasztva a külső kamrába és a legalább egy átépőnyílás a belső kamra palástjában, annak felső tartományában van kialakítva.

Nagyobb létszámú csoportok orrleszívására cél-szerű egy olyan kiviteli változat alkalmazása, amelynél a gyűjtőtartály fogadónnyílása belül csiszolt tömítőképes felülettel van kialakítva, amelybe egy cserélhető szívófejhez csatlakoztatott váladékbevezető könyökdíomd alsó szárán kialakított ellenkúpfelületet van tömítetlen beillesztve, emellett a könyökdíomd és a fogadónnyílást hordozó tartálycsőnk külső oldalán legalább egy-egy fül van kiképezve, amelyek egy tömítetiséget elősegítő rugalmas összekötőelem, például gumigyűrű által vannak összekapcsolva.

Valamennyi kiviteli alaknál előnyösen alkalmazható az a megoldás, amelynél a vákuumforrás egy por-szívó szívócsonkján, amelyben egy kúpos (vagy adott esetben hengeres) palástú, üreges forgástartékú kialakított vákuumsatlakozóval illeszthető, amely a gyűjtőtartály egyik légszívó kimenetéhez csatlakoztatott flexibilis cső szabad végére van felszerelve.

Ez a kiviteli alak rendkívül célszerű a találmány szerinti eszköz otthoni alkalmazása esetén, hiszen a vákuumforrás így eleve rendelkezésre áll, és a kúpos palástú, üreges forgástartékú kialakított vákuumsatlako-

zó a készülék bekapcsolásakor bármely típusú szívócsonkhoz igazodva magától rögzül a szívócsonkban.

A könnyű tisztíthatóság és sterilizálhatóság szempontjából előnyös, ha a gyűjtőtartály, a szívófeje és a vákuumsatlakozó anyaga tűzálló üveg vagy hasonló fizikai tulajdonságokkal rendelkező műanyag.

A találmányt részletesen kiviteli példák kapcsán, a csatló rajz alapján ismertetjük.

A rajzon

az 1. ábra egy találmány szerinti orrszívó eszköz távlati képét mutatja, míg

a 2. ábra egy csoportos orrszívásra alkalmas találmány szerinti eszközt tüntet fel.

Az 1. ábrán a találmány szerinti eszköznek egy orrszívásra alkalmas kiviteli alakja látható. Ez az eszköz alapvetően egy, az orrnyílásba behúgatható 1 szívófejet, egy ezzel összekötött 3 gyűjtőtartályt, valamint egy 9 flexibilis csövet tartalmaz, amely a 3 gyűjtőtartály 5' légszívó kimenetként kiképzett csonkját egy kúpos (vagy adott esetben hengeres) palástú, üreges forgástartékú kialakított 10 vákuumsatlakozóval keresztül egy vákuumforrással, célszerűen egy háztartási por-szívócsővel (esetleg egy kiépített központi vákuumvezetéssel) köti össze. Az 1 szívófeje célszerűen egy mindkét végén kúposan elkeskenyedő csődoimként van kialakítva, amelynek az orra illeszthető vége olyan kupussággal van kialakítva, hogy tömörén illeszkedjen az orrnyílásba, ugyanakkor ne lehessen az orra sérülést okozó mértékben behúgani. Az 1 szívófeje ezen vége egy célszerűen kör alakú 6 szívónyílással van ellátva, amelynek átmérője 25 mm, előnyösen 2,5–4 mm. Az 1 szívófeje másik, enyhébb kupussággal elkeskenyedő vége egy 2 tömítőgyűrűvel van ellátva, így cserélhetően, ugyanakkor tömítetlen illeszkedik a 3 gyűjtőtartály 5 fogadónnyílásába.

A 3 gyűjtőtartály az 1. ábrán látható kiviteli alaknál egy külső 4 kamrából és egy ezen belül célszerűen körpontosan, az 5 fogadónnyílás alatt elrendezett belső 7 kamrából áll, amely egy alul zárt, felül pedig nyitott csődoimként van kialakítva. A belső 7 kamra nyitott felső vége alatt tömörén be van forrasztva a külső 4 kamrába, és a két 4 és 7 kamra belső terét egy a belső 7 kamra palástjában kialakított 8 átépőnyílás köti össze a 7 kamra felső tartományában. A 3 gyűjtőtartályt egyébként olyan kivitele is elképzelhető, ahol a belső 7 kamra az 1 szívófejhez vagy az 5' légszívó kimenettel szervesen össze van építve.

Az eszköz használatakor az 1 szívófejet tömítetlen rögzítjük a 3 gyűjtőtartály 5 fogadónnyílásában, a 10 vákuumsatlakozót pedig behúgjuk a por-szívó szívócsonkjába, majd az 1 szívófeje orrnyílásba való behúgása után beindítjuk a por-szívót, amely az 1 szívófeje 6 szívónyílásán keresztül maradéktalanul kizsívja az orrváladékot, amely az 1 szívófeje, a 3 gyűjtőtartály felső részébe, illetve belső 7 kamrájába kerül. Ezekből a részéből a váladék könnyen kimosható, az alkatrészek pedig újrafelhasználás előtt sterilizálhatók. Az eszköz szerkezetének keresztmetszet-bővívelése és -szűkítése következtében a por-szívó által létrehozott vákuum mértéke teljesítménytől függetlenül a 250–350 Hgmm-es tartományban marad.

A 2. ábrán szintén egy orrszivásra alkalmas találmány szerinti eszköz látható, amely elsősorban nagyobb létszámú csoportoknál, például bölcsődékben, óvodákban, gyermekklinikaon kerülhet felhasználásra. Ennél a kivételi alaknál a 20 gyújtótartály egy nagyobb edény, amely nincs kamrára felosztva. A 20 gyújtótartályhoz a cserélhető 1 szívófej egy váladék-bevezető 16 könyökidomom keresztül van csatlakoztatva, amelynek 20 alsó szárán egy, a 20 gyújtótartály 23 fogadónylással csatlakoztató tömítőtüpös felületbe tömített illeszkedő 22 ellenkúpfelet van kialakítva. A 16 könyökidom bármely szög helyzetben való tömített illeszkedésének elősegítésére a 16 könyökidom és a 23 fogadónylást hordozó tartályonok oldalán legalább egy-egy, célszerűen egy-egy pár szimmetrikusan elrendezett 17 és 18 fül van kialakítva, amelyek egy-egy rugalmas összekötőelem, például 19 gumigyűrű által vannak összekapcsolva. A 20 gyújtótartály felső részén oldalt egy pipa alakú 21 légszívő kimenetel van ellátva, amelyhez egy, az 1. ábra szerinti, 10 vákuumsatlakozóval ellátott 9 flexibilis cső van csatlakoztatva. A 21 légszívő kimenetel kialakítása megakadályozza a 20 gyújtótartály alján összegyűlt váladék esetleges kiszippantását.

A 2. ábra szerinti kivételi alak kiválóan alkalmas csoportos orrszivásra, mivel a 16 könyökidom közbeiktatásával az 1 szívófejt folyamatos cseréje mellett egymás után számos orrszivás végezhető fertőzésveszély nélkül, miközben a 20 gyújtótartályt csak időszakszon kell üríteni.

A találmány szerinti eszköz főbb alkotórészei, így szívófeje, gyújtótartály, vákuumsatlakozása stb. célszerűen ütézálló üvegből, például PYREX, RASO-THERM vagy SIMAX márkájú üvegből vagy hasonló fizikai tulajdonságokkal rendelkező műanyagból, például BAST, KOSTIL, SUMIN, illetve MAKROLON márkájú műanyagból készülnek, ennél fogva ezen alkotórészek jól sterilizálhatók.

A 9 flexibilis csövek célszerűen szilikon vagy PVC-anyagú csövek.

A találmány szerinti eszköz segítségével csecsemők és kisgyermekek orrvádékra szakképzettsg nélkül is könnyen, veszélytelenül és maradéktalanul eltávolítható, miáltal számos légúti betegség megelőzhető. Ugyanakkor az eszköz hatékony tisztítása és sterilizálása házi körülmények között is megvalósítható.

#### SZABADALMI IGÉNYPONTOK

1. Eszköz testváladékok, főként orrvádék vákuumforrás segítségével történő leszívására, amely eszköz fogadónylással és szívott kimenetel rendelkező gyújtótartályt, kúposan összetartó, szívónylással ellátott egyik végével a váladékforráshoz, főként az orrlyukba illeszthető, míg másik végével a gyújtótartály fogadónyláshoz közvetlenül vagy közvetetten tömített csatlakoztatható, átátszó anyagi szívófejet, valamint a gyújtótartály szívott kimenetét a vákuumforrással összekötő flexibilis csövet tartalmaz, *azzal jellemezve*, hogy a szívófej (1) egy korlátozott mennyiségű

váladék befogadására alkalmas, eldugulást kizáróan tág keresztmetszetű csődoimként van kialakítva, amelynek a gyújtótartály (3, 20) fogadónylása (5, 23) fele eső szakasza legalább részben a szívónylás (6) felüli kúposággal ellentétes irányú és annál enyhébb kúposággal van kiképezve, emellett mind a szívófejnek (1) a gyújtótartály (3, 20) fogadónylás (5, 23) felé eső vége, mind pedig a gyújtótartály (3, 20) szívott kimenet (5', 21) a vákuumforrás szívó hatását egy meghatározott biztonságos értékre korlátozó keresztmetszet-szűkülettel van ellátva.

2. Az 1. igénypont szerinti eszköz, *azzal jellemezve*, hogy a szívófej (1) szívónylása (6) kör alakú, ahol ezen kör belső átmérője 2–5 mm, előnyösen 2,5–4 mm, ugyanakkor a szívófej (1) szívónylást (6) tartalmazó vége olyan kúposágú, amely az ornyílást tömören lezárja, és kizárja az ornyílukba sérülést okozó mélységig való behatolást.

3. Az 1. vagy 2. igénypont szerinti eszköz, *azzal jellemezve*, hogy a gyújtótartály (3) egy külső kamrából (4) és egy ezen belül elrendezett csőszűrés belső kamrából (7) áll, ahol az egyik kamra (4) a vákuumforrással, míg a másik kamra (7) a fogadónylással (5) áll összeköttetésben, és ahol a két kamra (4, 7) belső tere egy vagy több átleponnyílással (8) keresztül van egymással összekötve.

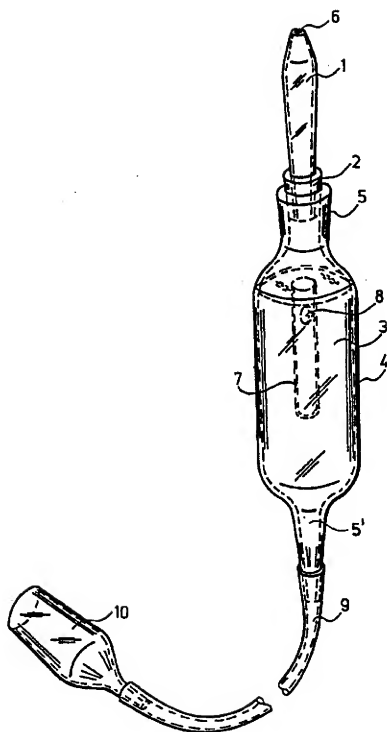
4. A 3. igénypont szerinti eszköz, *azzal jellemezve*, hogy az alsó végén zárt, felső végén pedig nyitott belső kamra (7) felső nyílása alatt tömített és koncentrikusan van beépítve, célszerűen beforrasztva a külső kamrába (4) és a legalább egy átleponnyílás (8) a belső kamra (7) palástjában, annak felső tartományában van kialakítva.

5. Az 1. vagy 2. igénypont szerinti eszköz, *azzal jellemezve*, hogy a gyújtótartály (20) fogadónylása (23) belül csatlakoztató tömítőtüpös felülettel van kialakítva, amelybe egy cserélhető szívófejhez (1) csatlakoztatott váladék-bevezető könyökidom (16) alsó szárán (24) kialakított ellenkúpfelet (22) van tömítetten beillesztve, emellett a könyökidom (16) és a fogadónylást (23) hordozó tartályonok külső oldallán legalább egy-egy fül (17, 18) van kiképezve, amelyek egy tömítettéget elősegítő rugalmas összekötőelem, például gumigyűrű (19) által vannak összekapcsolva.

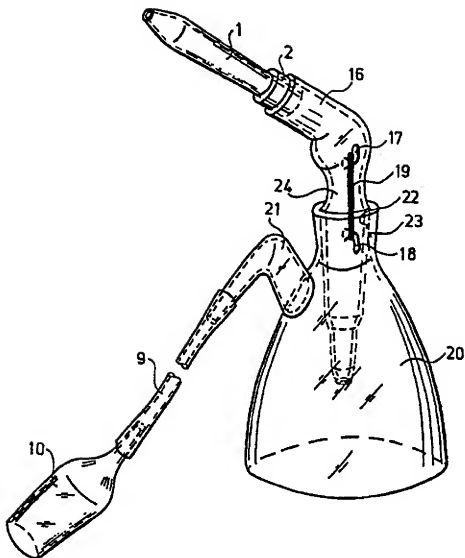
6. Az 1–5. igénypontok bármelyike szerinti eszköz, *azzal jellemezve*, hogy a vákuumforrás egy por-szívó szívócsőnkja, amelyben egy kúpos vagy adott esetben hengeres palástú, üreges forgástarték kialakított vákuumsatlakozó (10) illeszthető, amely a gyújtótartály (3; 20) egyik légszívő kimenetéhez (5'; 21) csatlakoztatott flexibilis cső (9) szabad végére van felszerelve.

7. Az 1–6. igénypontok bármelyike szerinti eszköz, *azzal jellemezve*, hogy a gyújtótartály (3; 20), a szívófej (1) és a vákuumsatlakozó (10) anyaga tűzálló üveg vagy hasonló fizikai tulajdonságokkal rendelkező műanyag.

8. Az 1–7. igénypontok bármelyike szerinti eszköz, *azzal jellemezve*, hogy a flexibilis cső (9) anyaga szilikon vagy PVC-cső.



1. ábra



2. ábra